Notice d'utilisation des stations polymère STADIL MIXTE

1 Généralités :

- Avant de mettre l'armoire électrique sous tension, vérifier que tous les commutateurs sont positionnés sur '0'
- Chaque équipement électrique peut être mis en fonctionnement manuellement en positionnant le commutateur correspondant sur 'MANU' et ce sans condition, excepté l'enclenchement du bouton coup de poing 'ARRET D'URGENCE', le déclenchement du disjoncteur correspondant, ou encore la mise hors tension de l'armoire.
- L'enclenchement du bouton coup de poing 'ARRET D'URGENCE' stoppe instantanément l'alimentation de tous les équipements électriques, excepté celle du chauffage du tube de sortie du doseur sec. (Un arrêt prolongé du chauffage pourrait entraîner une prise en masse du polymère en poudre contenu dans la vis du doseur sec lors de la remise sous tension de ce chauffage).
- Après un 'ARRET D'URGENCE', les équipements électriques ne pourront être remis sous tension qu'après avoir déverrouillé le bouton coup de poing (en tournant), et après avoir appuyé sur le bouton poussoir 'ACQUIT'
- Tous les défauts sont signalés par une lampe de défaut général, une lampe de défaut groupé correspondante, ainsi que par un message texte au niveau de l'afficheur du module 'EASY'
- A l'exception des défauts thermiques, toute alarme doit être acquittée en poussant sur le bouton poussoir 'ACQUIT'.
- **TEST LAMPES :** pour effectuer un test lampes, appuyer sur le bouton poussoir 'TEST LAMPES', toutes les lampes s'allument aussi longtemps que le bouton est maintenu enfoncé.
- **PREPARATION FORCEE :** si on veut relancer une préparation alors que le niveau bas n'a pas encore été atteint, il faut appuyer sur le bouton poussoir 'PREPARATION FORCEE' pendant plus de deux secondes.

2 Préparation à partir de poudre :

2.1 Mise en service

- Avant de mettre l'armoire électrique sous tension, vérifiez que tous les commutateurs sont positionnés sur '0' .
- Avant d'introduire de l'eau dans la station, vérifier que les vannes de vidanges des trois compartiments sont fermées.
- Positionner le commutateur 'POUDRE / EMULSION' sur 'POUDRE'.
- Remplir la trémie du doseur sec avec du polymère en poudre.
- Appuyer sur le bouton poussoir 'ACQUIT'.
- Afin de vérifier le débit de poudre du doseur sec, procéder à un empotement en actionnant le doseur sec à l'aide du commutateur correspondant en le positionnant sur 'MANU'. (Le débit est fonction de la granulométrie du polymère.).
- Repositionner le commutateur du doseur sec sur '0' .
- Positionner le commutateur de l'électrovanne de prédilution sur 'MANU' .
- Régler le régulateur de pression sur 2 bar.
- Régler le débit d'eau de dilution à l'aide de la vanne à opercule placée après le rotamètre, en fonction de la concentration à obtenir
- Positionner le détecteur de débit en dessous du ludion.
- Régler le débit des deux injections (une vers le mouilleur de poudre, l'autre directement vers la cuve de préparation) de manière à obtenir un cône d'eau complet, afin d'entraîner la poudre dans la cuve de préparation.
- Repositionner le commutateur de l'électrovanne sur '0' .
- **A l'exception des commutateurs des agitateurs 1 et 2**, positionner tous les commutateurs sur 'AUTO', la préparation débutera automatiquement jusqu'à ce que le niveau haut soit atteint dans la cuve de stockage-soutirage.
- Les commutateurs des agitateurs 1 et 2 ne pourront être positionnés sur 'MARCHE', qu'une fois la moitié de la cuve correspondante remplie, et ce afin d'éviter tout dommage aux agitateurs.

2.2 Fonctionnement

- Tous les commutateurs peuvent être positionnés sur 'AUTO', seuls les équipements correspondant au mode 'POUDRE' seront activés automatiquement, en fonction des besoins de la préparation de polymère.
- La préparation est gérée en fonction du niveau par pression placé dans le troisième compartiment (stockage-soutirage) : elle débute quand le niveau bas est atteint, et s'arrête quand le niveau haut est atteint .
- La préparation s'interrompt si :
  * le commutateur du doseur sec et /ou de l'électrovanne est placé sur '0' ou 'MANU'
  * la sonde placée dans le mouilleur de poudre repère un bourrage (une alarme est générée)
  * le niveau trop haut est atteint dans le troisième compartiment
  * un défaut thermique apparaît
  * un défaut manque d'eau de dilution apparaît.
- Si le niveau bas dans la trémie du doseur sec est atteint, un signal à distance est transmis, et un message texte apparaît sur l'afficheur du module 'EASY'.

3 Préparation à partir de liquide :

3.1 Mise en service

- Avant de mettre l'armoire électrique sous tension, vérifiez que tous les commutateurs sont positionnés sur '0'.
- Avant d'introduire de l'eau dans la station, vérifier que les vannes de vidanges des trois compartiments sont fermées.
- Positionner le commutateur 'POUDRE / EMULSION' sur 'EMULSION'.
- Raccorder le cubitainer au tuyau de niveau par pression fixé à la station et ouvrir les vannes.
- Appuyer sur le bouton poussoir 'ACQUIT'.
- Afin de vérifier le débit du polymère liquide, procéder à un empotement en actionnant la pompe doseuse à l'aide du commutateur correspondant en le positionnant sur 'MANU'.
- Régler le détecteur manque de débit de solution mère à l'aide de la vis de réglage orange, afin que la dernière diode verte soit alumée lors du fonctionnement de la pompe doseuse, et que l'on redescende bien jusqu'au diodes rouge lorsque la pompe est à l'arrêt (attendre quelques secondes lors de la mise/hors tension avant d'effectuer tout réglage).
- Repositionner le commutateur de la pompe doseuse sur '0' .
- Positionner le commutateur de l'électrovanne de prédilution sur 'MANU'.
- Régler le régulateur de pression sur 2 bar.
- Régler le débit d'eau de dilution à l'aide de la vanne à opercule placée après le rotamètre en fonction de la concentration à obtenir.
- Positionner le détecteur de débit en dessous du ludion.
- Repositionner le commutateur de l'électrovanne sur '0'.
- **A l'exception des commutateurs des agitateurs 1 et 2**, positionner tous les commutateurs sur 'AUTO', la préparation débutera automatiquement jusqu'à ce que le niveau haut soit atteint dans la cuve de stockage-soutirage (NB : l'agitateur 1 ne se mettra jamais en marche lors d'une préparation liquide, mais il est conseillé de le laisser en position '0' au cas où on manipulerait le commutateur 'POUDRE/EMULSION').
- Le commutateur de l'agitateur 2 ne pourra être positionné sur 'MARCHE' qu'une fois la moitié de la cuve correspondante remplie, et ce afin d'éviter tout dommage à l'agitateur.

3.2 Fonctionnement

- Tous les commutateurs peuvent être positionnés sur 'AUTO', seuls les équipements correspondant au mode 'LIQUIDE' seront activés automatiquement, en fonction des besoins de la préparation de polymère.
- La préparation est gérée en fonction du niveau par pression placé dans le troisième compartiment (stockage-soutirage) : elle débute quand le niveau bas est atteint, et s'arrête quand le niveau haut est atteint .
- La préparation s'interrompt si :
  * le commutateur du doseur sec et /ou de l'électrovanne est placé sur '0' ou 'MANU'
  * un défaut manque de débit de solution mère apparaît
  * le niveau trop bas du cubitainer est atteint
  * le niveau trop haut est atteint dans le troisième compartiment
  * un défaut thermique apparaît
  * un défaut manque d'eau apparaît.
- Si le niveau bas dans le cubitainer de solution mère est atteint, un signal à distance est transmis, et un message texte apparaît sur l'afficheur du module 'EASY'.

4 Utilisation des pompes de sortie :

4.1 Mise en service

- La mise en service des pompes ne peut être réalisée que si la cuve de stockage-soutirage à été remplie au préalable.
- Remplir les corps de pompe en démontant la tuyauterie au refoulement des pompes.
- Remonter les tuyauteries.
- Ouvrir toues les vannes côté aspiration et refoulement.
- Mettre une pompe en marche à la fois en positionnant le commutateur correspondant sur 'MANU' en vérifiant que le manomètre ne dépasse pas la pression maximum admise par la pompe.
- Vérifier que le liquide arrive bien à son point d'injection.
- Repositionner le commutateur sur '0'.
- Répéter l'opération avec la deuxième pompe.

4.2 Fonctionnement

- Lorsque les commutateurs des pompes de sortie sont positionnés sur 'DISTANCE', les pompes fonctionneront chacune à leur tour à chaque démarrage. Le démarrage est commandé par un contact externe, et est interrompu si le niveau trop bas est atteint dans la cuve de stockage-soutirage, ou si un défaut manque d'eau de post-dilution apparaît alors qu'un contact externe demandait le fonctionnement de l'électrovanne, ou encore, si une surpression survient au refoulement de la pompe en fonctionnement.
- Si la pompe en fonctionnement tombe en défaut, la seconde pompe est automatiquement mise en service.

5 Utilisation du panneau de post-dilution :

5.1 Mise en service

- Positionner le commutateur de l'électrovanne de post-dilution sur 'MANU'.
- Ouvrir la vanne d'arrêt à l'entrée du panneau.
- Régler le régulateur de pression sur 2 bar.
- Régler le débit d'eau à l'aide de la vanne à opercule placée directement après le rotamètre.
- Positionner le détecteur de débit en dessous du ludion.
- Positionner le commutateur de l'électrovanne de post-dilution sur 'DISTANCE'.

5.2 Fonctionnement

- Lorsque le commutateur de l'électrovanne de post-dilution est positionné sur 'DISTANCE', l'électrovanne fonctionnera sitôt qu'un contact externe de marche sera fourni, et se refermera si ce contact s'ouvre, ou si un défaut manque d'eau de post-dilution apparaît.

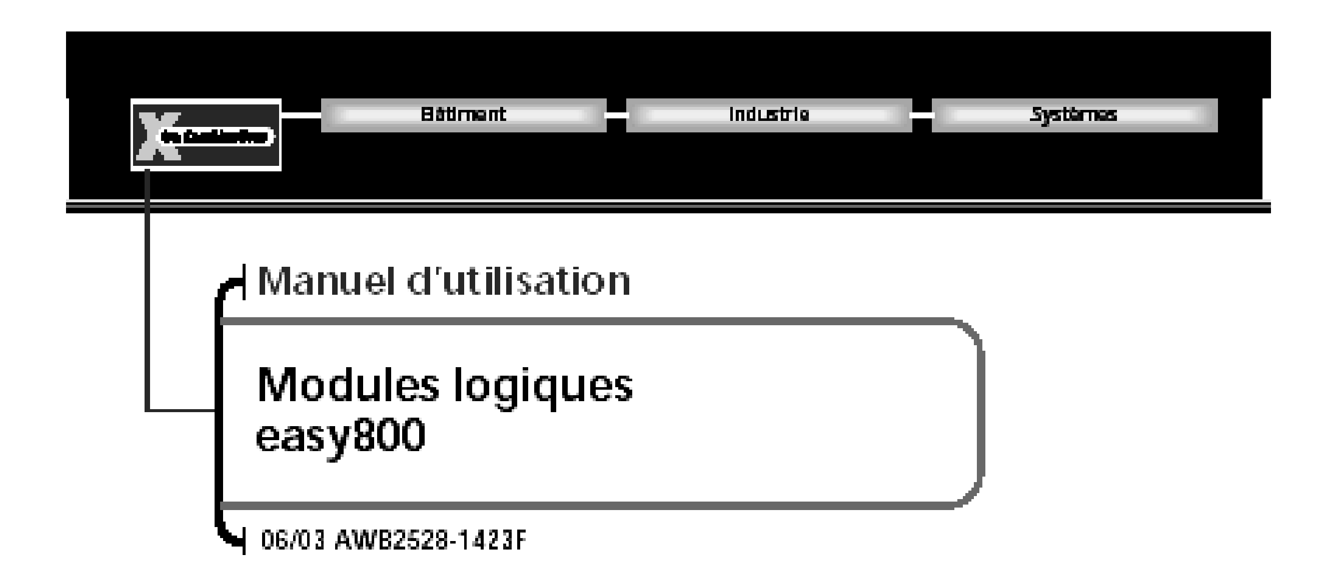
6 Reports à distance :

Les contacts suivants sont reportés à distances (contact ouvert en cas de défaut):

- Défaut thermique agitateur 1
- Défaut thermique agitateur 2
- Défaut thermique agitateur 3
- Défaut thermique agitateur 4
- Défaut thermique doseur sec
- Défaut thermique pompe PE 50%
- Défaut thermique pompe 1
- Défaut thermique pompe 2
- Marche agitateur 1
- Marche agitateur 2
- Marche agitateur 3
- Marche agitateur 4
- Marche doseur sec
- Marche pompe PE 50%
- Marche pompe 1
- Marche pompe 2
- Défaut général
- Défaut thermiques
- Défaut niveaux
- FSAL général

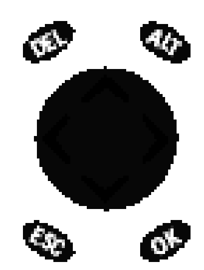
7 Modification de paramètres :

Pour modifier des paramètres au niveau du module logique 'EASY', se reporter au chapitre 'Modification des paramètres' du manuel d'utilisation des modules logiques easy 800 ci-après. Une liste des différents paramètres ainsi que leur consigne est fournie après la mise en service, afin d'être annexée à cette présente notice.

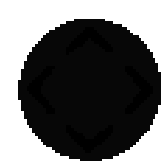




Think future. Switch to green.

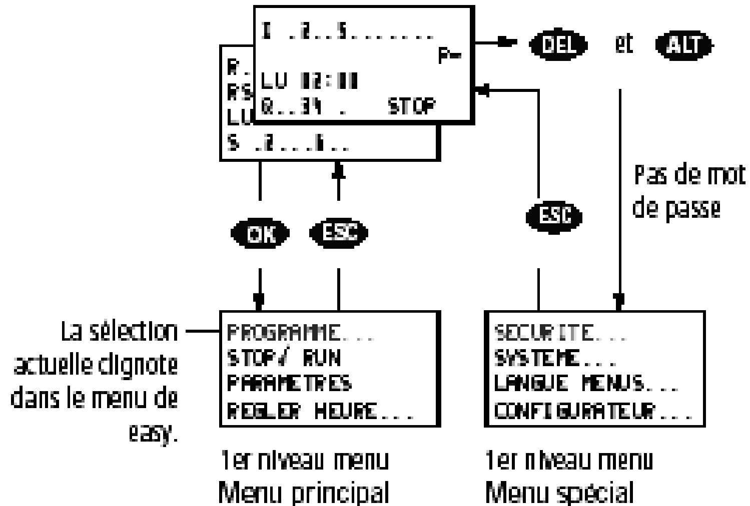
Touches de commande de easy	Touches de commande
	DEL : pour effacer (dans un schéma de commande) ALT : pour des fonctions spéciales dans un schéma de commande, pour la visualisation d'état Touches de direction ‹ › ˄ ˅ : pour déplacer le curseur dans les quatre directions ci-dessus, pour sélectionner les options des menus, pour paramétrer (des chiffres, des contacts et des valeurs) OK : pour poursuivre, pour enregistrer ESC : pour revenir en arrière, pour annuler

Dialogue par menus et saisie de valeurs

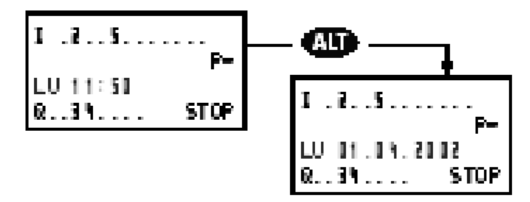
 et ALT	Pour appeler le Menu spécial
	Pour passer au niveau menu suivant, pour appeler une option menu, pour activer, modifier et enregistrer des saisies
	Pour passer au niveau menu précédent, pour annuler les saisies effectuées depuis le dernier OK
	˄ ˅ Pour passer à une autre option menu, pour modifier une valeur ‹ › Pour changer d'emplacement Fonction « Touches P » : ‹ Entrée P1, ˄ Entrée P2, › Entrée P3, ˅ Entrée P4

Sélection du Menu principal et du Menu spécial

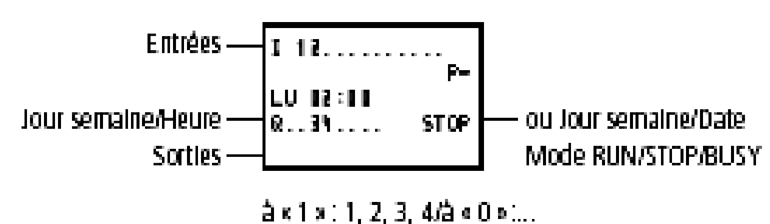




Affichage de la date

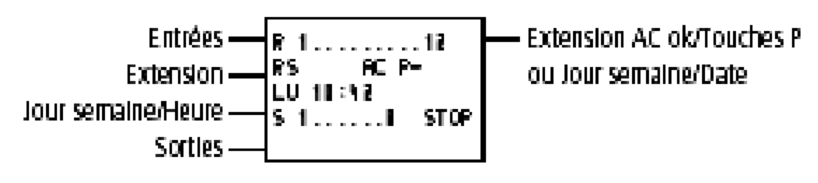


Affichage d'état de easy800



à « 1 » : 1, 2, 3, 4/à « 0 » :...

Affichage d'état pour une extension locale



à « 1 » : 1, 2, 3, 4/à « 0 » :...
RS = L'extension fonctionne correctement.

Affichage d'état étendu de easy800



RE : Rémanence activée
I : Fonction « temporisation d'entrée » (anti-rebond des entrées) activée
NT1 : Participant easy-NET avec numéro de participant
AC : L'extension AC fonctionne correctement.
DC : L'extension DC fonctionne correctement.
GW : Module de couplage à un bus reconnu ;
si GW clignote : seul EASY200-EASY est reconnu; l'extension d'E/S n'est quant à elle pas reconnue.
ST : A la mise sous tension, easy démarre en mode STOP.

Diodes de visualisation de easy800

Les appareils easy800 possèdent en face avant deux DEL de visualisation de la tension d'alimentation (POW) et du mode d'exploitation RUN ou STOP (⟶ fig. 1, page 18).

Tableau 1: DEL tension d'alimentation/mode RUN/STOP

DEL éteinte	Absence de tension d'alimentation
DEL allumée	Tension d'alimentation présente, mode STOP
DEL clignotante	Tension d'alimentation présente, mode RUN

Tableau 2: DEL easy-NET (réseau easy-NET)

DEL éteinte	Le réseau easy-NET n'est pas en service, est défaillant ou en cours de configuration.
DEL allumée	Le réseau easy-NET est initialisé, mais aucun participant n'a été reconnu.
DEL clignotante	Le réseau easy-NET fonctionne parfaitement.

Modification des paramètres

Tout appareil easy offre la possibilité de modifier les paramètres des modules fonctionnels (tels que les consignes pour relais temporisés et les consignes pour compteurs) sans appeler le schéma de commande. Peu importe à cet égard que easy procède précisément au traitement d'un programme ou qu'il se trouve en mode STOP.

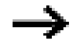
- Passez au menu principal à l'aide de la touche OK.
- Activez l'affichage des paramètres via l'option PARAMETRES.

```
T 03 ll S   +
CP08        -
C 17        +
L:  1     RUN
```

Tous les modules fonctionnels s'affichent sous forme de liste.

Pour qu'un jeu de paramètres s'affiche, les conditions préalables suivantes doivent être réunies :

- un module fonctionnel est intégré dans le schéma de commande;
- le menu PARAMETRES est disponible;
- Le jeu de paramètres n'est pas verrouillé, ce qui est reconnaissable au symbole « + » situé dans la partie droite de l'afficheur.



Les jeux de paramètres ne peuvent être verrouillés et déverrouillés (à l'aide respectivement des symboles « + » et « – ») que par le biais du menu MODULES ou du schéma de commande.

```
T 03 ≞  S   +
>I1 020.030
>I3 005.000
QV> 012.050
```

- A l'aide des touches de direction ∧ ou ∨, sélectionnez le module souhaité.
- Appuyez sur la touche OK.
- Utilisez les touches de direction ∧ ou ∨ pour naviguer parmi les constantes des entrées du module.
- Modifiez les valeurs d'un jeu de paramètres :
  - touche OK pour passer en Mode saisie;
  - touche < > pour changer de décimale;
  - touches ∧∨ pour modifier la valeur d'une décimale;
  - touche OK pour enregistrer la constante ou
  - touche ESC pour conserver le réglage antérieur

La touche ESC vous permet de quitter l'affichage des paramètres.



Seules les constantes peuvent être modifiées au niveau des entrées du module.

Paramètres réglables destinés aux modules fonctionnels

Les paramètres des modules fonctionnels utilisés dans un schéma de commande peuvent être modifiés de trois manières différentes :

- le mode STOP permet, via l'éditeur pour modules, de régler l'ensemble des paramètres;
- le mode RUN permet, via l'éditeur pour modules, de modifier les consignes (constantes);
- l'option PARAMETRES permet de modifier les consignes (constantes).

Les consignes réglables sont les suivantes :

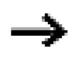
- pour tous les modules fonctionnels : les entrées, lorsque des constantes ont été utilisées;
- pour les horloges : les heures de fermeture et d'ouverture des contacts.

En mode RUN, easy prend en compte une nouvelle consigne dès que cette dernière a été modifiée dans l'affichage des paramètres puis enregistrée à l'aide de la touche OK.

Réglage de la date, de l'heure et du changement d'horaire (heure été/hiver)

Les appareils easy800 sont équipés d'une horloge temps réel comportant la date et l'heure. Il est par suite possible de réaliser des fonctions d'horloge à l'aide des modules fonctionnels de type « horloge ».

Si l'horloge n'est pas encore réglée ou si la remise sous tension de easy intervient après écoulement du temps de sauvegarde, l'horloge démarre avec le réglage « ME 1:00 01.05.2002 ». L'horloge de easy travaille avec la date et l'heure : il est donc impératif de régler le chiffre des heures et des minutes, le jour, le mois et l'année.



L'heure (1:00, par exemple) indique la version du système d'exploitation actuel de l'appareil.

▶ Sélectionnez l'option REGLER HEURE... dans le Menu principal.

```
REGLER HEURE
CHANGEMENT HEURE
```

Le menu destiné au réglage de l'heure s'affiche.

▶ Sélectionnez REGLER HEURE.

```
HH:MM:     00:27
JJ.MM:     05.05
ANNEE:     2002
```

▶ Réglez les valeurs correctes au niveau de l'heure, du jour, du mois et de l'année.

▶ Appuyez sur la touche OK pour passer au Mode saisie.

- Sélectionnez l'emplacement à l'aide des touches ‹ ›.
- Modifiez les valeurs à l'aide des touches ˄˅.
- Appuyez sur la touche OK pour enregistrer le jour et l'heure.
- Appuyez sur la touche ESC pour conserver le réglage antérieur.

La touche ESC vous permet de quitter l'affichage destiné au réglage de l'heure.